



设施蓝莓栽培中需冷处理及摘心技术

高 勇^{1,2}, 郑建立^{1,2}, 董克锋^{1,2}, 姜惠铁^{1,2}

(¹青岛市蓝莓工程技术研究中心, 佳沃集团沃林蓝莓果业有限公司
山东青岛 266000; ²沃林农业(青岛)有限公司 山东青岛 266000)

蓝莓学名越橘,属于杜鹃花科越橘属灌木小浆果果树。蓝莓具有防止脑神经衰老、增强心脏功能、预防视力疲劳及防癌抗癌的独特功效,是联合国粮农组织推荐的五大健康水果之一。我国对蓝莓引种栽培研究始于20世纪末,截至2015年我国蓝莓栽培面积达到31210公顷,总产量达到43244吨,其中蓝莓设施栽培面积达到560公顷,产量达到1470吨,设施栽培成为我国蓝莓生产的一大特点,并展示出快速扩张及巨大的市场潜力。在设施蓝莓产业的快速发展中,由于设施栽培中农事技术不当或不及时往往造成蓝莓诸多生长异常情况,因此笔者就设施蓝莓种植中需冷处理及摘心技术做一总结,为设施蓝莓种植提供技术支持。



图2 开花不良

1 需冷处理

需冷量是蓝莓正常开花结果需要的有效低温时数,以小时为单位计算。蓝莓只有满足一定的需冷量才能正常开花结果,如设施栽培需冷量不足,会直接导致蓝莓花芽分化不良,开花坐果严重不良,坐果率低(图1~3)。



图1 花芽分化不良



图3 坐果率低

为了保证设施蓝莓的正常开花结果,该如何有效进行需冷处理呢?下面就暖棚与冷棚的需冷处理技术逐一介绍:

1.1 暖棚

暖棚棚内温度可控性强,在扣塑料棚膜后,通过白

天盖草帘子晚上揭开的措施,使棚内温度控制在0~7.2℃,达到种植蓝莓品种所需的需冷量。

监测需冷量一般是从某一时间开始(山东半岛11月上旬)在暖棚内悬挂温度自动记录仪,温度自动记录仪设置每隔1小时记录一次温度,一段时间后,调取温度数据,筛选符合0~7.2℃的温度,符合条件的温度数量便为此段时间已累积的需冷量(以蓝丰为例,达到750小时以上)。

1.2 冷棚

冷棚温度可控性弱于暖棚,受环境温度影响较大,



因此在冷棚需冷处理时会将温度范围放宽,扣塑料棚膜后,通过打开边膜,使白天温度控制在 16°C 以下。温度过低时,放下边膜,通过调整放风口大小控制温度,达到种植蓝莓品种所需的需冷量(以蓝丰为例,达到750小时以上),其需冷量的监控与暖棚相同,通过悬挂温度自动记录仪的方式。



图4 枝条生长旺盛

2 摘心

摘心技术是当前果树生产上促进枝梢二次生长、增加枝叶量,从而促进枝条营养物质的积累和花芽分化的一项行之有效的措施。通过摘心处理,可抑制植物的顶端优势,促进侧枝的萌发。设施内蓝莓不及时摘心,加之蓝莓栽培土壤肥力较好,往往会造成蓝莓枝条的生长势较为旺盛,影响蓝莓后期的花芽分化(图4),生长旺盛的枝条花芽形成少,同时这种生长旺盛枝条上的果,果个小,口感差,因此设施蓝莓栽培摘心很关键。

要把握好摘心时机,过早过晚都不利于后期蓝莓花芽分化以及影响成花和果实生长,设施蓝莓一般在新梢20~30厘米时摘心,此时摘心能很好地促进侧枝的萌发生长(图5)。



图5 摘心促进侧枝的生长

广告信息

果实早熟剂 / 果实延迟采收剂 果实促红剂 / 果实增甜剂 / 果实防裂剂

● **苗木速长剂**: 中小苗木速长。35瓶/箱/700元。● **树木增粗灵**: 增粗剂。35瓶/箱/647元。● **苗木强力生根剂**: 苗木、花卉、药材及经济作物。30瓶/箱/540元。● **植物发芽剂**: 种子、树木、瓜果菜。20瓶/箱/460元。● **土壤板结松土剂**: 速效松土透气。25瓶/箱/750元。● **地下块根茎增大剂**: 土豆、萝卜、红薯等及地黄、板蓝根等块根茎类各种药材。45瓶/箱/720元。● **红薯高效保鲜剂**: 专用。10瓶/箱/260元。● **黄叶一喷绿**: 果树蔬菜及其它农作物。10瓶/箱/220元。● **叶菜菜不烂**: 各种叶菜。10瓶/箱/280元。● **农林多用途保护膜**: 各种果树及果实保护。45瓶/箱/787元。● **果实防裂素**: 防果实开裂。20瓶/箱/600元。● **果实防裂果保护膜**: 各种易裂果实。30瓶/箱/555元。● **农田果园防鸟剂**: 10瓶/箱/500元。● **果实增糖促红剂**: 增糖着色。10袋/箱/310元。● **果实增红素**: 果实增红。20瓶/箱/300元。● **果树一喷满天红**: 促红催红不含激素。10瓶/箱/470元。● **果实增甜剂**: 降酸增甜。20瓶/箱/600元。● **丰产膨果增糖灵**: 膨果增糖。20瓶/箱/620元。● **果实早熟剂**: 早熟增色。10袋/箱/320元。● **果实延迟采收剂**: 晚熟剂。延迟采收10~20天错峰上市。10袋/箱/360元。● **果实光亮素**: 光滑增亮耐贮运。20瓶/箱/600元。● **果树流胶清除剂**: 清除各种树木流胶10瓶/箱/360元。(★注: 价格不含运费, 付运费可办理货到付款业务) 曲沃县全心力农资服务部 咨询/销售/热线: 155 8236 7218、155 1390 7182【索资料请注明《果农之友》杂志】

供应信息

今有知名果树专家,已退休。有30多年果园管理经验和前沿技术。提供整形修剪、病虫害防治、花果管理、规划设计等果园系列化技术指导。电话: 13939029660

销售多功能全自动专利产品《家庭型保鲜冷库专用机》及相关配套技术。(详情索取资料)。地址: 北京市大兴区西红门路26号明珠商务1C-108室, 联系人: 汪经理, 电话: 13910383024; QQ: 1205232486